

Contribution à l'Etude
de la
Délivrance Hydraulique
dans l'Accouchement à terme
ou près du terme

THESE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 4 Juillet 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Donat BOLLET

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Interne sup. des Hôpitaux de St-Etienne

né à TRÉVOUX (Ain) le 23 Janvier 1896



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1924

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA DÉLIVRANCE HYDRAULIQUE
DANS L'ACCOUCHEMENT A TERME
OU PRÈS DU TERME.

Contribution à l'Etude
de la
Délivrance Hydraulique
dans l'Accouchement à terme
ou près du terme

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 4 Juillet 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Donat BOLLET

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Interne sup. des Hôpitaux de St-Etienne

né à TRÉVOUX (Ain) le 23 Janvier 1896



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

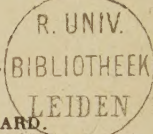
—
1924

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNEQ.
Doyen..... J. LEPINE.
Assesseur..... ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAMZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER.



PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARO.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	FIXIER.
Clinique ophtalmologique.....	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	WEILL.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET.
Chimie biologique et médicale.....	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	HUGOUNEQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie.....	BRETIN.
Histologie.....	GUIART.
Physiologie.....	LATARJET.
Pathologie interne.....	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	DOYON.
Anatomie pathologique.....	COLLET.
Chirurgie opératoire.....	MOURIQUAND.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT.
Médecine légale.....	X.
Hygiène.....	ARLOING (F.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	Etienne MARTIN.
Pharmacologie.....	COURMONT (P.).
	PIC.
	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Charge d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — — Urologie.....	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie.....	LAROYENNE
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie.....	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	COTTE.	CORDIER (V.).	MAZEL.
THEVENOT Léon.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
GARIN.	TRILLAT.	FAYRE.	DUNET.
SAVY.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
FROMENT.	FLORENCE (G.).	RHENTER.	CHALIER (Joseph).
THEVENOT (Lucien)	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
PIERY.			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. COMMANDEUR, *président* ; TRILLAT, *assesseur* ;
RHENTER et CHALIER A., *agregés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR BOLLET

Sénateur de l'Ain

Sa vie entière fut faite de bonté et de devoir. Son exemple sera mon guide le plus sûr dans cette carrière qu'il m'a fait aimer.

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma grande reconnaissance et de ma profonde affection.

A MA FEMME

Sa tendresse a toujours été pour moi le plus puissant réconfort.

A MA FILLE

A MA SŒUR ET A MON FRÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

LE DOCTEUR PETIT

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE

Louis PERRIN

DE MES COUSINS

MARCEL BOLLET ET PAUL BIDAULT

TUÉS A L'ENNEMI

A MA BELLE-FAMILLE

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

DU 2^e CUIRASSIERS ET DU 44^e RÉGIMENT D'INFANTERIE

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COMMANDEUR,
Professeur de Clinique obstétricale.

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse. Nous le remercions de la bienveillance qu'il nous a témoignée et nous l'assurons de notre gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RHENTER

Il fut pour nous un maître bienveillant. Nous le remercions de ses précieux conseils.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUJOL,
Médecin accoucheur des Hôpitaux de Saint-Etienne.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a donné les matériaux de notre travail. Son accueil si amical et les conseils bienveillants et éclairés qu'il nous a prodigués nous font un agréable devoir de lui offrir l'hommage de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DEVUNS
Chef de Laboratoire des Hôpitaux de Saint-Etienne.

Qui a bien voulu nous aider de ses conseils et pratiquer les examens histologiques qui nous étaient nécessaires.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A MES MAÎTRES

DANS LES HÔPITAUX DE LYON,

MESSIEURS LES DOCTEURS :

DELORE, DESGOUTTES, NOVE-JOSSERAND,
REBATTU, DUMAS, TEISSIER, CADE, GONNET

DANS LES HÔPITAUX DE SAINT-ETIENNE,

MESSIEURS LES DOCTEURS :

NORDMAN, GONNET, DESCOS, DUJOL, ARNAUD,
MULLER

AU DOCTEUR MARTHE DEPUIBOUBE

AU DOCTEUR CLEMENT

Ils ont bien voulu s'intéresser à nos recherches concernant la délivrance hydraulique et nous ont donné d'excellents conseils dictés par leur expérience personnelle.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA DÉLIVRANCE HYDRAULIQUE
DANS L'ACCOUCHEMENT A TERME
OU PRÈS DU TERME

Introduction.

La délivrance, dans les cas normaux, est, en grande partie, abandonnée aux seules forces de la nature. L'accoucheur, après s'être borné à suivre les premiers temps de cet acte physiologique, n'intervient que pour extraire l'arrière-faix de la cavité vaginale, afin d'abrégér les fatigues de la parturiente et de diminuer les risques d'infection.

Mais la succession des événements n'est pas toujours aussi favorable. Une hémorragie, une rétention placentaire, l'état général de la malade, d'autres raisons encore peuvent obliger l'accoucheur à provoquer artificiellement la délivrance. Plusieurs procédés s'offrent alors à son choix. Deux d'entre eux sont classiques : ils n'échappent cependant pas à toute critique. L'expression abdominale, préconisée par Crédé, est accusée de prédisposer aux délivrances incomplètes et de s'accompagner parfois d'une hémorragie importante ; la délivrance manuelle peut être

le point de départ de nombreuses complications infectieuses que les obligations de la pratique journalière ne permettent pas toujours de prévenir, et qui font d'elle une des plus graves interventions obstétricales.

Ces considérations nous ont incité à reprendre l'étude d'un procédé ancien de délivrance artificielle, dans lequel le décollement du placenta est provoqué par l'injection d'une certaine quantité d'eau dans la veine ombilicale. Cette délivrance hydraulique, sans répondre à toutes les indications de la délivrance manuelle, ne nous paraît pas mériter l'oubli dans lequel elle est laissée, car elle peut, dans des cas déterminés, en raison de sa simplicité et de sa bénignité, rendre de réels services.

Nous nous proposons, dans ce modeste travail, après un bref historique de la question, d'étudier la technique de l'intervention, le mécanisme du décollement placentaire obtenu par ce procédé, et enfin, des cas qu'il nous a été donné d'observer, nous nous efforcerons de dégager les principales indications de la méthode.

Historique.

L'idée d'injecter de l'eau dans la veine ombilicale pour provoquer le décollement du placenta n'est pas nouvelle. Il s'agit là d'une méthode vieille de cent ans, longtemps abandonnée, après une période de succès, et remise en honneur à l'étranger, depuis quelques années déjà.

C'est MOJON BENEDETTO, « professeur émérite » de l'Université de Gênes, qui, en 1826, imagina ce procédé de délivrance artificielle. Il recommandait d'injecter dans la veine ombilicale de l'eau froide acidulée, après avoir exprimé le sang du cordon. Il attribuait le décollement du placenta au froid, qui excitait les tissus à se rétracter et en outre à l'augmentation de poids du délivre. Sa première communication, parue dans le *Giornale critico di Medicina analitica* de Livourne, provoqua les protestations d'un médecin de Rome, le Docteur Asdrubali. Celui-ci, dans un article du *Journal Piémontais de Médecine*, réclama la priorité de l'invention. Il pratiquait, disait-il, depuis 1814, des injections d'esprit de vin dans le cordon ombilical, pour provoquer le décollement du placenta. Il est impossible de vérifier l'exactitude de cette

assertion, car Asdrubali ne fit pas connaître sa méthode avant la publication de Mojon.

La pratique des injections funiculaires eut, dès lors, un rapide succès. Appliquée d'abord à Gênes et à Livourne, la méthode de Mojon ne tarda pas à se répandre en Italie, où elle fut étudiée par Michelacci et Paccini, puis en Allemagne, où elle pénétra à la suite de la traduction, par Naegele, de l'article de Mojon. En 1829, elle était déjà préconisée par certains médecins des districts de Prüm et de Bernkastel ; et, peu de temps après, Martin pouvait rapporter sept observations d'injection du cordon, dont deux de sa pratique et cinq de la clinique Berger, à Munich. Martin utilisait de l'eau pure, qu'il injectait « avec beaucoup de force ». Naegele conseillait, au contraire, de pousser l'injection très lentement, pour ne pas déchirer la veine ombilicale. Les travaux concernant la méthode de Mojon se multiplient alors. En 1836, c'est Albert, qui publie deux cas couronnés de succès ; en 1842 Busch, en 1845 Winckel pratiquent à leur tour des injections funiculaires et se déclarent satisfaits des résultats obtenus.

En France, ce mode de délivrance n'eut qu'un succès médiocre et fut peu étudié. Le travail le plus ancien sur la question est le mémoire de Hatin, en 1829. En 1841, Moreau, dans son traité d'accouchement, lui consacre quelques lignes, et enfin Cazeau, quelques années plus tard, en fait une courte étude, où il recommande, après avoir attendu deux heures l'expulsion du placenta, « d'appliquer la méthode de Mojon ».

Un silence presque complet se fait alors autour de cette méthode et si, en 1872, nous trouvons encore, dans le *Dictionnaire de Jaccoud*, une courte indication de la technique de Mojon et quelques précisions sur le mécanisme du décollement placentaire admis par cet auteur, si, vers la même époque, Barnes, en Angleterre, se référant à Scanzoni, cite encore le procédé de Mojon, dix ans plus tard, Bouchacourt pourra écrire, dans le *Dictionnaire de Dechambre* :

« La pratique des injections froides, acides ou stimulantes, dans les veines ou artères ombilicales, conseillées par Mojon..., n'est plus guère suivie aujourd'hui, si elle l'a jamais été beaucoup autrefois. Elles ont presque passé à l'état de curiosité historique et, pour être complet, on se garde de les oublier : on ne songe plus à les employer. »

A l'étranger, la délivrance hydraulique eut un succès plus prolongé. Elle finit cependant par être peu à peu délaissée et elle était complètement tombée dans l'oubli, lorsqu'en 1914, elle fut préconisée de nouveau par Gabastou, de Buenos-Aires, qui ignorait son existence antérieure.

A la suite de la communication de Gabastou, parue dans plusieurs journaux argentins et allemands, certains auteurs, en Allemagne, reprirent l'étude de cette vieille méthode, en la baptisant, à tort, « méthode de Gabastou ». Nous devons citer les noms de Rukop, Kuster, Haendel, Schultze, Schwartz, qui poursuivent leurs travaux depuis 1918 ; de Traugott et de Frei-Bolli, qui ont publié les résultats obtenus à la

Clinique de Walthard, depuis quatre ans, et qui apportent un nombre considérable d'observations ; du vétérinaire Keller, de Vienne, qui applique la méthode chez la vache. En Italie, Verney ; en Argentine, à la suite de Gabastou, Bentelillo-Moisès, Peralta-Ramos et Pérez, Rossignoli ; en Grèce, Sclavounos ; en Suisse, le Professeur Beuttner, étudient la délivrance hydraulique et la préconisent.

En France, la méthode de Mojon, depuis sa renaissance, ne semble pas avoir fait beaucoup plus d'adeptes que jadis. En dehors des communications de Picquart, dans le *Journal des Praticiens*, et dans la *Revue Médicale de Franche-Comté*, et de Cathala, dans la *Revue Française de Gynécologie et d'Obstétrique*, nous n'avons trouvé que des articles signés d'auteurs étrangers. Citons ceux de Gabastou, de Sclavounos, de F. Chatillon, qui rapporte les résultats obtenus à la Clinique du Professeur Beuttner, de Berberg, et, tout récemment, de Rossignoli.

CHAPITRE PREMIER

Manuel opératoire.

Instruments et Matériel.

La pratique des injections funiculaires ne nécessite pas un matériel bien considérable. Les instruments indispensables, pour mener à bien cette petite intervention, se trouvent communément dans l'arsenal chirurgical d'un praticien, et ce n'est pas là le moindre avantage de la méthode.

La plupart des auteurs conseillent, pour cathétériser la veine ombilicale, l'emploi d'une petite CANULE MÉTALLIQUE, présentant un renflement au-dessus duquel on peut lier le cordon. Cette canule est reliée au moyen d'un tube de caoutchouc, soit à un BOCK ORDINAIRE, soit à une SERINGUE DE GUYON.

Il est possible également de cathétériser directement la veine avec une seringue de Guyon munie d'un embout assez fin.

Désirant avant tout étudier la méthode de Mojon au point de vue de la pratique journalière, nous avons fixé notre choix, après divers essais, sur une instrumentation très réduite et absolument banale.

UNE SONDE D'ENFANT n° 10 EN GOMME.

UNE SERINGUE A HYDROCÈLE OU UNE SERINGUE de 20 centimètres cubes.

DE L'EAU BOUILLIE.

Tel est le matériel que nous employons.

Nous préférons la seringue à hydrocèle, qui permet de conduire plus rapidement l'opération et d'obtenir des pressions plus élevées, à la seringue de 20 centimètres cubes, mais celle-ci peut rendre service en cas de besoin.

Enfin, il sera utile d'avoir sous la main, soit une pince de Kocher, soit un fil à ligature, pour comprimer le vaisseau sur la sonde, pour éviter le reflux du liquide pendant l'injection.

Quel-liquide doit-on choisir pour pratiquer la délivrance hydraulique ?

Les anciens auteurs avaient recours aux *injections froides, acides, stimulantes*, espérant réveiller les contractions utérines et provoquer ainsi la délivrance. Nous attribuons aujourd'hui à un mécanisme différent le décollement du placenta ; aussi les auteurs modernes ont-ils délaissé ces injections stimulantes pour donner leurs préférences à divers liquides injectés *chauds*. Cette condition de chaleur est générale-

ment admise, à l'heure actuelle. Gabastou, comptant sur l'action ocytotique d'une température élevée, conseille de porter le liquide à 40 ou 50°. Schultze rejette l'injection froide dans la « crainte que les capillaires, qui vivaient encore peu de temps auparavant, ne réagissent à l'action du froid en se contractant » ; or, il attache à la turgescence du placenta une importance capitale. Il veut que le liquide injecté soit *stérile*, car, si, dans les cas normaux, il n'admet pas son issue en dehors des vaisseaux placentaires, « il faut cependant compter, dit-il, avec la rupture possible des capillaires fœtaux ». C'est au *lait*, à l'*eau* ou à la *solution de sérum physiologique de Koch*, stérilisés et portés à la température du corps, qu'il a généralement recours, Gabastou, Beuttner, Traugott donnent leurs préférences au sérum physiologique.

L'eau stérilisée ou même simplement bouillie et ramenée à une température voisine de 37° nous paraît répondre beaucoup mieux aux exigences de la pratique journalière. C'est pourquoi nous l'utilisons.

Dans les cas où existe une infection amniotique, nous croyons utile de pratiquer l'injection avec un *liquide légèrement antiseptique*, la solution de Dakin, par exemple ; car, contrairement à l'opinion de Schultze, nous estimons que le liquide va irriguer et désinfecter la surface d'insertion du placenta et peut-être diminue-t-on ainsi les risques d'infection utérine.

Technique.

L'injection du cordon doit être pratiquée sous le couvert d'une stricte asepsie, condition facilement réalisable du reste, même en clientèle. Les instruments seront stérilisés ou bouillis, l'opérateur aura les mains lavées ou gantées.

Après avoir sectionné le cordon près de la vulve, afin d'éviter les caillots que peut avoir provoqué la différence de température dans son trajet externe, on évitera toute souillure de l'extrémité funiculaire en l'enveloppant dans une compresse jusqu'au moment de l'intervention.

Au moyen de la petite sonde en gomme, nous cathé-
térisons la veine ombilicale, et non les artères, qui sont de calibre trop réduit.

Puis, après avoir chassé l'air qu'elle contient, nous assujettissons la seringue au pavillon de la sonde et nous poussons l'injection lentement et progressivement.

La quantité de liquide généralement nécessaire pour obtenir le décollement du placenta, varie de 150 à 500 *centimètres cubes*, et dans la majorité des cas 5 à 10 *minutes* après le commencement de l'injection, le délivre apparaît à la vulve.

Nous devons dire ici que les auteurs argentins attribuent la plupart des échecs de la délivrance hydraulique à l'insuffisance de la quantité de liquide injecté et des pressions atteintes. Ils estiment qu'il est nécessaire, dans certains cas, de pousser l'injection jusqu'à

1.000 et même 1.500 centimètres cubes de liquide pour obtenir le résultat désiré. Il est de toute évidence que cette quantité varie avec le volume du placenta, l'étendue et le degré des adhérences. En pratique, *l'apparition d'un liquide rougeâtre à la vulve, quelques douleurs*, d'ailleurs inconstantes, accusées par la parturiente, *le changement de volume de l'utérus* sont les signes cliniques sur lesquels on pourra se baser pour déterminer le moment où le placenta est décollé et où l'on peut arrêter l'injection.

Incidents.

Les incidents qui peuvent accompagner cette petite intervention sont rares et peu importants.

1° DIFFICULTÉ DU CATHÉTÉRISME. — Il suffit souvent de pratiquer une section oblique du cordon pour y remédier. L'impossibilité absolue est rare.

2° REFLUX DU LIQUIDE AUTOUR DE LA SONDE OU DE LA CANULE. — On y remédiera en comprimant le vaisseau avec une pince de Kocher ou une ligature, et en poussant très lentement l'injection.

3° DÉCHIRURE DE LA VEINE OMBILICALE. — Il suffit de sectionner le cordon au-dessus de la boule d'œdème qui s'est formée dans la gélatine de Warthon et de recommencer l'intervention.

Accidents.

HÉMORRAGIE APRÈS LA DÉLIVRANCE. — C'est un accident rare. Une injection intra-utérine, accompagnée parfois d'une injection sous-cutanée d'ergotine, suffit pour arrêter l'écoulement sanguin.

RÉTENTION DES MEMBRANES. — La rétention est généralement partielle. Pour l'éviter, il est capital de ne pas trop se hâter d'extraire le placenta lorsqu'il apparaît à la vulve. Il faut laisser aux membranes le temps de se décoller, ne pas tirer et les laisser sortir « en bavant ».

Si la rupture se produit, on fixera, avec une pince ou une ligature, l'extrémité des membranes, afin de pouvoir les extraire plus facilement par la suite.

CHAPITRE II

Mécanisme.

L'étude du mécanisme du décollement placentaire, provoqué par injection funiculaire, présente un intérêt qui n'est pas purement spéculatif. En effet, les conceptions variables des auteurs qui ont expérimenté cette méthode, entraînent diverses modifications de détail dans la technique de l'intervention, notamment en ce qui concerne la nature du liquide injecté.

Mojon Benedetto et les praticiens de son époque, qui utilisèrent la délivrance hydraulique, expliquaient le décollement du placenta par *l'augmentation de poids du délivre, la rétraction et les contractions utérines*. Logiquement, ils étaient conduits à employer des injections stimulantes ou soi-disant telles et ils préconisaient l'eau froide acidulée et même l'esprit de vin.

Cathala n'admet pas cette pathogénie. Pour lui, l'utérus ne joue pas un rôle actif ; le décollement de l'arrière-faix n'est pas dû à des contractions prématu-

rées, réveillées par l'injection, mais au *suîntement du liquide entre le placenta et la paroi utérine*, et, peut-être, à la *turgescence du placenta*.

Gabastou, en 1914, dans sa première communication, admettait un mécanisme à peu près analogue. Il pensait que le placenta *augmente de volume*, jusqu'à ce que les petits vaisseaux du chorion se rompent, sous l'effet de la pression. Le liquide s'accumule alors, formant un « HYDROME RÉTRO-PLACENTAIRE » qui, peu à peu, détache le placenta de son aire d'insertion. Il faisait intervenir également la *contraction de l'utérus*, provoquée par l'augmentation de volume du placenta et l'écoulement du liquide.

Dans ses dernières publications Gabastou fait jouer à l'augmentation de volume du placenta un rôle beaucoup plus important. Nous ne résumerons pas cette théorie ici, car elle présente de nombreuses analogies avec celle que nous admettons et que nous exposerons plus loin.

Nous devons enfin citer l'opinion de Schultze, qui n'admet aucune transsudation du liquide injecté, sauf le cas accidentel de rupture vasculaire provoquée par un excès de pression. Pour lui, « non seulement l'épaisseur du placenta, mais aussi l'étendue de sa face utérine augmentent considérablement, de telle sorte que chaque point de cette face subit des tiraillements qui peuvent rompre les adhérences des tractus interutéro-placentaires, si elles ne sont pas trop fortes. »

Pour nous rendre compte du mécanisme de la délivrance hydraulique, nous avons observé ce qui se

passé au cours de l'intervention, puis nous avons examiné l'état du placenta décollé par ce procédé, et enfin nous avons injecté des placentas spontanément expulsés.

Les phénomènes qui se produisent au cours d'une injection funiculaire, pratiquée pendant la période de repos physiologique, ou en cas d'inertie utérine, sont intéressants à observer. La palpation de l'abdomen permet de constater que le *mouvement ascensionnel, puis la descente du fond utérin, traduisant le décollement et le début de l'expulsion du placenta, s'effectuent comme dans la délivrance spontanée, mais avec une régularité plus grande*. En effet, les contractions qui, normalement, se produisent à ce moment font généralement défaut au cours de la délivrance hydraulique, et dans les rares cas où elles apparaissent, la parturiente n'accuse que des douleurs insignifiantes.

Ce n'est donc pas à des contractions utérines, réveillées par l'injection, que l'on peut, dans la majorité des cas, attribuer le décollement du placenta.

Les constatations cliniques et les diverses investigations auxquelles on peut se livrer, permettent-elles de mieux étayer les théories qui expliquent ce décollement par l'augmentation de volume du placenta et la transsudation du liquide entre l'arrière-faix et la paroi utérine ?

(Nous devons dire ici que, par transsudation, nous entendons signifier simplement passage du liquide en arrière du placenta et que nous ne préjugeons rien du mécanisme histologique de ce phénomène.)

L'AUGMENTATION DE VOLUME DU PLACENTA est un fait évident. Péralta Ramos et Pérez ont pu, au cours de l'injection, constater par la palpation, en introduisant la main dans l'utérus, « le relief rapide et l'érection subite du placenta qui se décollait rapidement ». Nous n'avons pas fait cette expérience, mais il nous a été facile de nous assurer par des pesées et des mensurations et le simple examen, *qu'après une injection funiculaire le placenta présentait une augmentation de tous ses diamètres et de son poids.*

Le SUINTEMENT LIQUIDIEN qui s'effectue entre le placenta et l'utérus est facile à mettre en évidence, contrairement à l'opinion de Schultze. Cet auteur, pour prouver que la circulation fœtale constitue un système clos, ne communiquant en aucun point avec la circulation maternelle, injecte du lait dans un placenta fraîchement expulsé. Il note la turgescence rapide de la face utérine et fait remarquer qu'il faut une injection très abondante, sous forte pression, pour que l'on voit sourdre çà et là quelques gouttes de lait. Il en déduit que le suintement du liquide en arrière du placenta est un fait exceptionnel dans la délivrance hydraulique.

Nous avons répété cette expérience, et, que nous ayons injecté du lait ou de l'eau, *nous avons toujours vu le liquide suinter en nappe sur la face utérine du placenta.*

Lorsque nous avons injecté du lait, il nous a paru que la transsudation nécessitait plus de temps et une plus forte pression pour se produire. Néanmoins,

cette pression n'est pas supérieure à celle qui est nécessaire dans la délivrance hydraulique.

En outre, lorsqu'on examine un placenta expulsé après injection funiculaire, on constate qu'il est œdématisé, gorgé de liquide qui continue à suinter sur la face utérine.

On peut se demander si le passage du liquide en arrière du placenta est dû à une transsudation véritable, sans ruptures vasculaires, ou bien s'il est produit par l'éclatement des petits vaisseaux placentaires sous l'effet de la pression. Des contingences matérielles nous ont empêché de pousser, aussi loin que nous l'aurions voulu, nos investigations dans ce sens. Nous ne pouvons, pour cette raison, donner à cette question une réponse définitive : nous devons, du moins, indiquer les résultats de nos recherches.

Nous avons injecté, avec de l'eau, du lait ou un liquide coloré, des placentas fraîchement expulsés, dont nous avons préalablement isolé une région avec des clamps, pour constituer un témoin. L'injection était poussée jusqu'au moment où le liquide commençait à sourdre sur la face utérine : ce suintement ne se produisait pas au niveau du témoin. Des fragments étaient ensuite prélevés sur le témoin et sur la masse placentaire injectée et fixés dans le liquide de Bouin.

Les constatations histologiques sont les suivantes : Au contact des parties maternelles du placenta, les capillaires des villosités injectées ne sont pas plus dilatés que ceux du témoin : la proportion de capillaires béants, appréciée par leur aspect circulaire et

leur calibre (sur les villosités coupées normalement ou sous une incidence voisine de la normale), ne paraît pas plus grande dans ces parties injectées, peut-être le serait-elle moins que dans le témoin. Sur certaines coupes, il existe, au voisinage des parties maternelles, des points où le syncytium de la villosité est décollé, séparé du stroma par un espace vide. Ces décollements portent, assez souvent, sur une certaine longueur des villosités, intéressant non seulement celles qui semblent terminales, mais la tige qui les porte et quelquefois la villosité la plus voisine sur la même tige.

Que conclure de ces constatations ? Pourquoi, tout d'abord, les capillaires du témoin, sont-ils plus dilatés que ceux des villosités injectées ? Il s'agit peut-être là d'un phénomène dû à la compression brusque exercée par les clamps qui oblitèrent les vaisseaux. Un fait analogue se produit au niveau de l'appendice iléo-cæcal, lorsqu'on écrase sa base d'implantation avec une pince. Il se peut également qu'après avoir été très fortement dilatés au cours de l'injection, les vaisseaux placentaires se rétractent dès que cesse l'action du liquide injecté.

Il semble bien, en outre, que le liquide injecté passe dans le tissu conjonctif des villosités, sans produire de rupture vasculaire, puisque les capillaires conservent un calibre sensiblement normal et ne présentent pas de dilacération. Comment interpréter les désordres observés au niveau du syncytium ? Les décollements qui se voient en certains points des coupes sont-ils des amorces de ruptures ? L'hypothèse

nous semble plausible, mais nous ne saurions l'affirmer.

Quel que soit le mécanisme intime de ce suintement liquidien, son existence n'en est pas moins certaine et il faut étudier ce que devient l'eau qui est ainsi parvenue entre l'arrière-faix et la paroi utérine. A l'exemple de Gabastou, nous pensons qu'elle s'accumule en un « *hydrome rétro-placentaire* ». En effet, lorsque l'on pratique une injection funiculaire, l'eau qui apparaît à la vulve ne s'écoule pas de façon lente et continue. Elle fait *brusquement irruption*, comme si elle avait été subitement libérée au moment où le placenta décollé entraîne les membranes dans sa descente ; et nous avons vu que cet écoulement est un des signes cliniques qui indiquent le moment où l'on peut arrêter l'injection. D'ailleurs, la délivrance hydraulique est généralement pratiquée peu après l'accouchement, et les membranes encore adhérentes favorisent la formation de l'hydrome, comme elles favorisent et même conditionnent, dans la délivrance normale, la formation de l'hématome rétro-placentaire.

Enfin, si nous admettons que, dans la délivrance normale, c'est la présence de l'hématome rétro-placentaire qui provoque l'expulsion du délivre suivant le *mécanisme de Baudeloque*, nous devons admettre également la formation d'un hydrome rétro-placentaire dans la délivrance hydraulique, puisque, après une injection funiculaire, l'arrière-faix se présente presque toujours par *sa face fœtale*.

ABSENCE DE CONTRACTIONS UTÉRINES, AUGMENTATION DE VOLUME DU PLACENTA, TRANSSUDATION D'UNE CERTAINE QUANTITÉ DU LIQUIDE INJECTÉ ET FORMATION D'UN HYDROME RÉTRO-PLACENTAIRE, tels sont les phénomènes que l'on peut constater, lorsque l'on pratique une délivrance hydraulique et sur lesquels nous devons nous baser pour comprendre le mécanisme du décollement placentaire.

Pour nous, ce mécanisme présente de nombreuses analogies avec celui qui préside au décollement physiologique du placenta.

Dans la *délivrance spontanée*, sous l'influence des contractions utérines, le placenta, « obligé de s'accommoder à la forme de l'utérus et au tassement de sa surface d'insertion, présente une augmentation de son épaisseur et une diminution de son diamètre », malgré laquelle il « esquisse un glissement du centre à la périphérie de son aire d'insertion ».

Au point de vue histologique, ces modifications placentaires ont pour résultat :

« La mise en tension des villosités crampons par
« allongement de celles-ci et redressement de leurs flexuosités.

« La dislocation des couches profondes de la caduque.

« La traction des villosités crampons sur leurs insertions déciduales étant à son maximum, les cloisons séparant les espaces déciduaux se rompent, en mettant ceux-ci en communication les uns avec les autres. Ils sont alors envahis par le sang qui s'épan-

« che des sinus veineux ouverts, d'où formation de
« l'hématome rétro-placentaire. »

Dans la délivrance hydraulique, l'injection funiculaire provoque *l'augmentation des diamètres du placenta en épaisseur et en superficie*. Ce n'est plus l'aire d'insertion qui diminue par rapport à l'organe inséré, c'est ce dernier qui augmente réellement. Le parallélisme utéro-placentaire n'en est pas moins rompu. Le placenta esquisse, là encore, un glissement du centre à la périphérie de son aire d'insertion. *Ces phénomènes, agissant comme dans la délivrance normale, entraînent les mêmes modifications histologiques.*

La formation de l'hydrome rétro-placentaire vient compléter l'analogie avec le mécanisme de la délivrance physiologique, qui s'accompagne d'un hématome rétro-placentaire. Mais alors que celui-ci joue un rôle purement passif, nous attribuons à l'hydrome une action plus manifeste. Le liquide injecté sous pression s'accumule peu à peu en arrière du placenta, le refoule, l'éloigne progressivement de la paroi utérine, aidant ainsi à la poursuite du décollement.

Pour nous résumer, nous dirons : DANS LA DÉLIVRANCE HYDRAULIQUE ET DANS LA DÉLIVRANCE NORMALE, LE DÉCOLLEMENT PLACENTAIRE S'ACCOMPAGNE DE PHÉNOMÈNES HISTOLOGIQUES SEMBLABLES, PROVOQUÉS PAR DES MODIFICATIONS SEMBLABLES DE FORME ET DE VOLUME DU PLACENTA, ORGANE PASSIF. CE QUI DIFFÈRE, C'EST LA CAUSE DE CES MODIFICATIONS PLACENTAIRES, C'EST L'ORGANE MOTEUR : LIQUIDE SOUS PRESSION DANS UN CAS, CONTRACTION UTÉRINE DANS L'AUTRE.

Dans la délivrance hydraulique, le décollement est, en outre, favorisé par l'action de l'hydrome rétro-placentaire.

On s'est demandé si la délivrance hydraulique prédisposait aux hémorragies ou si elle était, au contraire, capable de les arrêter.

L'écoulement sanguin nous a paru très modéré dans la majorité de nos cas, et le liquide qui s'écoule à la vulve, après le décollement du placenta, n'est que faiblement teinté de sang. Certains auteurs estiment même que l'injection du cordon arrête les hémorragies utérines, non seulement en hâtant le décollement placentaire, mais grâce à *une action directe* sur les vaisseaux maternels. La théorie de Schultze, à ce point de vue, est très ingénieuse. Pour lui, « la forte réplétion des capillaires du placenta fœtal oblige les espaces sanguins maternels à se vider. Le sang est refoulé vers les sinus utérins et son retour dans les vaisseaux du placenta maternel, comprimés par les villosités fœtales turgescents, est impossible. »

Kuster prétend avoir constaté cette action hémostatique et pour Traugott « aucune autre méthode n'arrête les hémorragies dans la rétention du placenta, avec autant de régularité, de rapidité et de facilité, et d'une manière plus inoffensive. »

Nous croyons que le succès que l'on peut obtenir, en cas d'hémorragie de la délivrance, dépend de l'étendue du décollement placentaire, source de l'hémorragie et de la rapidité avec laquelle l'injection provoque la délivrance, permettant la rétraction utérine.

Le mécanisme que nous venons d'exposer est celui qui nous paraît présider au décollement du placenta dans les cas d'inertie utérine ou pendant la période de repos physiologique qui suit la naissance de l'enfant. Nous croyons que, si les phénomènes intimes de ce décollement restent toujours les mêmes, il faut admettre, dans certaines circonstances, la participation de la contraction utérine qui peut se produire fortuitement au cours de l'intervention ou bien être réveillée par des manœuvres concomitantes comme l'expression à la Crédé ou l'injection intra-veineuse de Pituitrine, préconisées par Tuma. Nous n'avons pas l'expérience de ces manœuvres associées à la délivrance hydraulique et ne saurions les juger.

CHAPITRE III

Observations.

Nous avons pensé que le meilleur moyen de mettre en évidence les résultats de la méthode de Mojon, était de présenter des observations et d'essayer d'en tirer les conclusions qui en découlent logiquement.

Depuis trois mois la délivrance hydraulique a été tentée cinquante fois à la Maternité de l'Hôpital Bellevue, à St-Etienne, soit immédiatement après la naissance de l'enfant pour des raisons diverses, soit plus tardivement, en cas de rétention placentaire.

Nous avons choisi, parmi nos observations, pour les rapporter ici, toutes celles qui relatent quelque fait particulier ayant accompagné ou suivi la délivrance hydraulique, et un certain nombre de celles qui ne prêtent à aucune considération spéciale, les événements s'étant succédés de façon absolument normale.

Observations dues à l'obligeance
de M. le Docteur DUJOL.

Délivrances hydrauliques pratiquées immédiatement après la naissance de l'enfant, pour des motifs divers : application de forceps, siège, surmenage de la mère, étude du procédé.

OBSERVATION I

P... Fanny, 17 ans. Primipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : 2 février 1924, à terme. Forceps à la vulve, motivé par la souffrance de l'enfant.

Injection funiculaire immédiate de 450 cc. d'eau bouillie : seringue de 20 cc.

Durée totale de la délivrance : 7 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : intactes.

Perte sanguine : minime.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION II

J... Florentine, 35 ans. Multipare.

Grossesse : sans incident.

Accouchement : 13 mars 1924, à terme. Injection de pituitrine, en raison de l'inertie utérine.

Injection funiculaire immédiate de 400 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : friables, déchirées, paraissent complètes.

Perte sanguine : faible.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION III

L... Angélique, 18 ans, Primipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : 5 mars 1924, près du terme, sans incident.

Injection funiculaire immédiate de 400 cc. d'eau bouillie ;
à la seringue de Guyon.

Durée de la délivrance : 5 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : complètes. Décollement amnio-chorial.

Perte sanguine : faible.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION IV

B... Jeanne, 27 ans, Primipare.

Grossesse : normale. A l'examen : bassin rétréci.

Accouchement : 22 mars 1924, à terme. A l'entrée dans le service : poche des eaux rompues. Enfant mort. Dilatation stationnaire. Incisions du col. Basiotripsie.

Injection funiculaire immédiate de 400 cc. d'eau.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : indemnes.

Perte sanguine : assez abondante.

Suites de couches : excellentes.

OBSERVATION V

F... Jeanne, 39 ans. Multipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : 24 mars 1924. A terme, sans incident.

Injection funiculaire immédiate de 150 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 5 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : complètes.

Perte sanguine : très faible. ———

Suites de couches : normales.

OBSERVATION VI

B... Marie, 23 ans. Primipare.

Grossesse : sans incident.

Accouchement : le 3 avril 1924, à terme. Travail commencé depuis 48 heures. Poche des eaux rompue depuis 24 heures. Souffrance de l'enfant. Application de forceps. Déchirure du périnée.

Injection immédiate de 400 cc. d'eau bouillie. Seringue de Guyon.

Durée de la délivrance : 6 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : complètes. Décollement amnio-chorial

Perte sanguine : moyenne.

Suites de couches : lymphangite du sein droit, sans gravité.

OBSERVATION VII

B. Hélène 18 ans. Primipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 8 avril 1924, près du terme. SIGA. Manœuvre de Mauriceau.

Injection immédiate de 400 cc. d'eau bouillie, à la seringue de Guyon.

Durée de la délivrance : 8 minutes.

Placenta : intact. Présente de profonds sillons sur sa face utérine.

Membranes : complètes. Décollement amnio-chorial

Perte sanguine : normale.

Suites de couches : excellentes.

OBSERVATION VIII

Th. Stéphanie, 23 ans, secondipare.

Grossesse : sans incident.

Accouchement : le 15 avril 1924, à terme : OIDP.

La rotation ne se produisant pas, on fait une application de forceps dans l'excavation. Déchirure du périnée.

Injection immédiate de 400 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : assez importante.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION IX

P. Marguerite, 22 ans. Secondipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : à terme le 20 avril, sans incident.

Injection de 150 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 7 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : faible.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION X

M. Marguerite, 35 ans, Multipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : le 28 avril 1924, à terme. La longueur exagérée du travail conduit à faire une application de forceps dans l'excavation.

Injection de 300 cc., immédiatement après la sortie de l'enfant.

Durée de la délivrance : 8 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : déchirées, paraissant complètes.

Perte sanguine : normale.

Suites de couches : bonnes,

OBSERVATION XI

D. Anna, 26 ans. Multipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : sans incident, à terme, le 13 mai 1924.

Injection immédiate de 220 cc. d'eau bouillie, à la seringue de 20 cc.

Durée de la délivrance : 15 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Suites de couches : normales.

Perte sanguine : très faible.

OBSERVATION XII

R. Eugénie, 20 ans. Primipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : sans incident, à terme, le 23 mai 1924.

Injection immédiate de 320 cc. Seringue de Guyon.

Durée de la délivrance : 7 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : très faible.

Suites : bonnes.

OBSERVATION XIII

B. Madeleine, 20 ans. Secondipare.

Grossesse : normale.

Accouchement à terme, le 30 mai 1924.

Injection immédiate de 300 cc.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : faible.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION XIV

M. Emma, 33 ans. Multipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 16 juin 1924, à terme.

Présentation du siège. Couple excitateur (pilocarpine et pituitrine).

Manœuvre de Mauriceau. Rupture prématurée des membranes.

Injection immédiate de 300 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 3 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : complètes ; décollement amnio-chorial.

Perte sanguine : très peu abondante.

Suites de couches : normales.

Délivrances hydrauliques pratiquées immédiatement après la naissance de l'enfant en raison d'une hémorragie par suintement continu.

OBSERVATION XV

P. Jeanne, 20 ans. Primipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 30 mars 1924, à terme : hémorragie de moyenne abondance.

Injection de 300 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 5 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : faible après la délivrance.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION XVI

R. Clotilde, 26 ans. Secondipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 17 avril 1924, à terme : hémorragie assez abondante.

Injection de 400 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 8 minutes.

Placenta et membranes : intacts.

Perte sanguine : persistance de l'hémorragie, après la délivrance, nécessitant une injection d'ergotine et une injection intra utérine iodo-iodurée.

Suites de couches : normales.

Injections funiculaires pratiquées tardivement après la naissance de l'enfant, la délivrance ne se faisant pas.

OBSERVATION XVII

Ch. Anna, 34 ans. Multipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 10 mai 1924, à terme, sans incident.

Après avoir attendu pendant une heure trois quarts la délivrance, on injecte 300 cc. d'eau bouillie. Seringue de Guyon.

Le placenta apparaît à la vulve 10 minutes plus tard.

Placenta : intact.

Membranes : déchirées, paraissant complètes.

Perte sanguine : moyenne.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION XVIII

M. Irma, 30 ans. Secondipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : le 2 juin 1924, à terme, sans incident.

Deux heures après l'accouchement, la délivrance ne se faisant pas, on injecte 400 cc. de liquide.

Durée de la délivrance : 7 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : rétention du chorion pendant quelques heures.

Perte sanguine : moyenne.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION XIX

R. Marie, 20 ans. Primipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : le 17 juin 1924, sans incident, trois quarts d'heure après l'accouchement, on pratique une injection de 250 cc. d'eau bouillie.

Le délivre apparaît à la vulve 4 minutes plus tard.

Placenta : intact.

Membranes : décollement amnio-chorial, paraissent complètes.

Perte sanguine : très faible.

Suites de couches : normales.

Délivrances hydrauliques suivies de complications.

OBSERVATION XX

B. Oyambrune, 36 ans. Primipare.

Grossesse : Albuminurie sévère, bien traitée.

Accouchement : le 18 avril 1924, à terme, sans incident.

Injection funiculaire immédiate de 400 cc.

Durée de la délivrance : 7 minutes.

Placenta : infarctus anciens. Géode récente du volume d'une mandarine correspondant probablement à une amorce de décollement placentaire.

Membranes : intégrité complète.

Perte sanguine : hémorragie abondante, après le décollement du placenta, arrêtée par injection intra utérine iodo-iodurée et injection sous-cutanée d'ergotine.

Suites de couches : normales.

OBSERVATION XXI

De C. Angela, 28 ans. Primipare.

Grossesse : normale.

Accouchement : le 29 mai 1924, à terme, sans incident.

Injection immédiate de 300 cc. d'eau bouillie.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : déchirées. Décollement amnio-chorial. Rétention partielle.

Perte sanguine : assez importante.

Suites de couches : Elévation de la température, lochies fétides. Ecouvillonnage utérin. Guérison.

OBSERVATION XXII

P. Jeanne, 19 ans. Primipare.

Grossesse : bien supportée.

Accouchement : le 9 juin 1924, à terme.

Bassin rétréci. A l'entrée dans le service, main procidente.
Enfant mort. Basiotripsie.

Injection immédiate de 600 cc. de solution de permanganate de potasse.

Durée de la délivrance : 10 minutes.

Placenta : intact.

Membranes : déchirées. Restent en partie adhérentes à l'utérus. On lie avec un fil l'extrémité qui apparaît à la vulve et le soir même on trouve les membranes dans le pansement.

Perte sanguine : moyenne.

Suites de couches : élévation de la température pendant six jours, pertes un peu fétides. Guérison.

Echecs de l'injection funiculaire.

OBSERVATION XXIII

G. Marie, 21 ans. Primipare.

Accouchement : 12 février 1924.

Cathétérisme de la veine ombilicale impossible.

Délivrance spontanée : 1 heure plus tard.

OBSERVATION XXIV

G. Rose, 18 ans. Primipare.

Accouchement : 20 février 1924.

Cathétérisme de la veine ombilicale impossible.

OBSERVATION XXV

P. Marie, 36 ans. Primipare.

Grossesse : albuminurie rebelle, Eclampsie.

Accouchement : 15 avril 1924. Incisions du col. Forceps.

L'injection funiculaire n'a pu être pratiquée, le liquide ne pénétrant pas dans la veine, que la dissection a montrée obstruée par un caillot.

Délivrance spontanée : 1 heure plus tard.

OBSERVATION XXVI

Cl. Baptistina, 22 ans. Primipare.

Grossesse : albuminurie, œdèmes.

Accouchement : le 17 mai 1924. Bassin achondrioplasique.

La malade entre infectée dans le service. Basiotripsie sur enfant mort. Embryotomie sur les épaules.

Injection immédiate de 500 cc. d'eau bouillie.

Echec.

Délivrance manuelle, permettant de constater l'existence d'adhérences placentaires très fortes et très étendues.

Placenta : nombreux infarctus.

Mort par infection puerpérale.

CHAPITRE IV

Résultats et indications.

1. — Résultats.

Les observations que nous rapportons dans notre précédent chapitre ne nécessitent pas de longs commentaires pour mettre en évidence les résultats de la méthode de Mojon. Nous allons brièvement les indiquer ici.

La délivrance hydraulique a été pratiquée à la Maternité de l'Hôpital Bellevue, dans 50 cas :

Deux fois, *au début de nos essais*, le cathétérisme de la veine ombilicale échoua (Obs. XXIII et XXIV).

Une fois, le liquide ne peut pénétrer dans la veine qui était obstruée par un caillot sanguin (Obs. XXV).

Une fois, le décollement du placenta ne se produisit pas (Obs. XXVI). La délivrance manuelle permit de reconnaître l'existence de fortes adhérences placentaires.

Les échecs du procédé sont donc rares. Il est probable d'ailleurs, qu'avec une expérience plus grande de la méthode, nous eussions réussi le cathétérisme de la veine ombilicale dans les deux cas où nous avons échoué (Obs. XXIII et XXIV).

Nos 46 autres tentatives d'injections funiculaires ont été couronnées du succès. Elles présentent les particularités suivantes :

Dans 38 cas où l'injection funiculaire fut pratiquée, pour des motifs divers, immédiatement après la naissance de l'enfant : la placenta intact apparut au bout de 3 à 10 minutes, les membranes étaient complètes, parfois un peu dilacérées, la perte sanguine fut de moyenne abondance et souvent faible, les suites de couches furent normales (Obs. 1 à 44 et Obs. non rapportées).

Dans 2 cas où l'injection fut pratiquée peu après la naissance pour hémorragie :

Une fois le succès fut complet (Obs. XV).

Une fois l'écoulement sanguin persista après la délivrance hydraulique, qui, néanmoins évita l'introduction de la main dans l'utérus (Obs. XVI).

Dans 3 cas où l'injection fut pratiquée plus ou moins tardivement parce que la délivrance ne se faisait pas, le placenta fut expulsé en quelques minutes (Obs. 17, 18 et 19).

Dans 3 cas enfin d'injections immédiates pour des raisons diverses on nota :

Une hémorragie après la délivrance, chez une albuminurique présentant de grosses lésions placentaires (Obs. 20).

Une rétention partielle des membranes, suivie d'hémorragie, d'infection utérine ayant nécessité l'écouvillonnage (Obs. 21).

Une rétention partielle et temporaire des membranes, avec phénomènes infectieux consécutifs, chez une femme qui avait subi une intervention obstétricale (Obs. 22).

L'examen de ces résultats nous permet de conclure que la délivrance hydraulique est une intervention EFFICACE, PRATIQUE, SANS GRAVITÉ. Loin de favoriser les hémorragies, comme certains auteurs le redoutaient, elle possède au contraire une action hémostatique importante. Mais le point sur lequel nous voulons surtout attirer l'attention c'est sa *bénignité* : les rares complications qui se sont produites à la suite de nos injections funiculaires et que nous rapportons plus haut, sont survenues chez des malades prédisposées soit par leur état général, soit par les circonstances défavorables de leur accouchement. Dans un cas seulement la rétention des membranes se produisit sans raison apparente : peut-être fut-elle causée par une extraction trop rapide du placenta après son décollement.

2. — Indications et contre-indications.

L'étude des résultats de la délivrance hydraulique va nous permettre de préciser maintenant les indications de cette méthode. Ces indications, suivant les auteurs, sont très étendues ou très restreintes.

Cathala rejette les injections funiculaires « dans la plupart des accidents de la délivrance. » « S'il y a inertie, il ne croit pas prudent de recourir à ce procédé qui ne provoque pas la contraction de l'utérus, si une hémorragie survient il préfère le décollement normal. Il le préfère encore en cas d'adhérences placentaires. C'est surtout après une opération obstétricale, ou dans les cas où la malade présente un mauvais état général qu'il a recours à la méthode de Mojon. »

Le Professeur Beuttner utilisa surtout les injections funiculaires pour le traitement de la rétention placentaire. Si, une heure après l'accouchement, le placenta n'est pas décollé, il pratique l'expression de Crédé sans anesthésie, puis sous anesthésie et, en cas d'échec, la délivrance hydraulique.

Gabastou, au contraire, étend considérablement les indications des injections funiculaires. Pour lui, comme pour Tuma, il n'y a pas de contre-indication à la méthode de Mojon qui doit toujours être tentée avant d'avoir recours à un autre procédé.

Et, en effet, la délivrance hydraulique n'a pas de contre-indications absolues. Elle est parfois suivie d'un échec, elle n'est jamais dangereuse. Hormis l'enchatonnement du placenta, lorsque l'on peut en faire le diagnostic, et les hémorragies très abondantes, cas dans lesquels nous croyons préférable d'avoir recours à l'intervention manuelle, parce que l'injection funiculaire risque d'être inefficace ou de faire perdre du temps, la méthode de Mojon répond à toutes les indications de la délivrance artificielle. Nous di-

rons même qu'elle élargit considérablement ces indications dans les cas limites où l'on désire provoquer une délivrance rapide et où l'on hésite devant les risques du décollement manuel.

On peut être conduit à pratiquer la délivrance hydraulique SOIT IMMÉDIATEMENT après la naissance de l'enfant, SOIT PLUS TARDIVEMENT.

IMMEDIATEMENT APRES LA NAISSANCE DE L'ENFANT, des raisons très différentes peuvent commander de hâter la délivrance : on le fera d'autant plus volontiers que l'on aura à sa disposition un procédé efficace et surtout sans danger.

— Le *mauvais état général de la mère*, une *cardiopathie mal compensée*, l'*œdème aigu du poumon*, une *crise éclamptique*, une *bacillose avancée*, le *surmenage obstétrical* sont autant de cas où l'on doit, dans l'intérêt de la malade, diminuer le plus possible la durée et les fatigues de l'accouchement, à condition de n'avoir recours qu'à une intervention bénigne et indolore.

— Après les *interventions obstétricales* faites sous anesthésie, on hésite souvent sur la conduite à tenir. Faut-il délivrer rapidement la femme avant son réveil, ou bien est-il préférable de la laisser se réveiller et de faire ensuite la délivrance normale ? Si on cesse l'anesthésie avant la délivrance, celle-ci peut présenter, après le réveil, une complication et nécessitera une nouvelle intervention qui fera souffrir l'accouchée ou l'obligera à subir une seconde anesthésie. Certains auteurs pratiquent systématiquement l'extraction de l'arrière-faix avant le réveil de la femme, ce

qui lui permet de reprendre connaissance accouchée, délivrée et pansée. D'autres préfèrent temporiser. La délivrance hydraulique, en raison de sa bénignité, enlève toute hésitation. Elle permet de délivrer, sans aucun risque, la femme endormie.

Quand, après extraction de l'enfant, on doit *suturer le col* ou le *segment inférieur*, après des incisions ou une opération de Dührssen, quand il faut réparer une *grande déchirure du périnée*, il est préférable de délivrer la femme avant de faire les sutures qui, par la suite, courraient de grands risques si une délivrance manuelle devenait nécessaire.

— A titre *prophylactique*, la délivrance hydraulique est indiquée : dans le *placenta-praevia*, pour prévenir les hémorragies si fréquentes ; après une *application de forceps*, une *version*, une *grande extraction pelvienne*, après toute intervention intra-utérine pouvant faire craindre une invasion microbienne « in ovo ».

— Dans les cas où l'on craint une *infection amniotique*, il est préférable de vider promptement l'utérus de son contenu septique pour éviter la diffusion de l'infection. Il nous paraît indiqué de pratiquer alors l'injection avec un liquide antiseptique.

— Lorsque survient une *hémorragie en nappe*, la délivrance hydraulique, suivie au besoin d'une injection intra-utérine iodo-iodurée, permet le plus souvent d'éviter l'introduction de la main dans l'utérus.

— Enfin, lorsque la DELIVRANCE TARDE A SE FAIRE, il nous paraît logique de tenter l'injection funiculaire, avant de poser l'indication de la déli-

vance manuelle, On est obligé parfois d'injecter une quantité considérable de liquide pour obtenir le décollement du placenta, si la rétention est due à des adhérences anormales. Le succès est beaucoup plus facile si elle est provoquée par l'inertie de l'utérus.

Dans tous les cas, que nous venons de mentionner, nous donnons, sans hésitation, notre préférence à la méthode de Mojon. Elle ne comporte pas les RISQUES D'INFECTION DE LA DÉLIVRANCE MANUELLE ; elle est PLUS EFFICACE ET MOINS DANGEREUSE QUE L'EXPRESSION DE CRÉDÉ. C'est une petite opération simple, facile à pratiquer avec toute sécurité d'aseptie et qui n'expose pas aux hémorragies après l'expulsion du placenta.

Conclusions

I. — Les procédés classiques de délivrance artificielle, à côté de qualités indéniables, présentent certains inconvénients et de réels dangers, On peut avec avantage, dans des cas déterminés, les remplacer par l'injection d'eau bouillie dans la veine ombilicale, méthode ancienne, longtemps délaissée et remise en honneur, à l'étranger surtout, au cours des dix dernières années.

II. — Sa technique simple, l'instrumentation réduite, facilement stérilisable qu'elle nécessite, sa bénignité, mettent cette méthode à la portée de tous les praticiens.

III. — Le décollement placentaire, dans la délivrance hydraulique, semble dû à l'augmentation de volume du délivre et en outre à la transsudation du liquide injecté entre le placenta et la paroi utérine.

Les contractions utérines, invoquées par les premiers auteurs, ne nous paraissent pas intervenir.

IV. — Pratiquée immédiatement après l'accouchement, l'injection funiculaire provoque, presque toujours, une délivrance rapide, dont la durée varie de 3 à 10 minutes.

Dans les cas suivis d'insuccès, la délivrance manuelle, pratiquée ensuite, a permis de constater l'existence d'adhérences placentaires. Ces cas nous paraissent plus fréquents que ne l'indiquent certaines statistiques étrangères.

Nos délivrances hydrauliques ont été suivies quelquefois de rétention partielle des membranes.

V. — L'injection nous paraît être indiquée :

1° Quand il y a urgence à vider l'utérus rapidement :

Soit en raison de l'état général de la malade,

Soit à cause d'une hémorragie en nappe,

Soit parce que le contenu utérin est supposé infecté,

Soit enfin avant de suturer le col ou de réparer une importante brèche du périnée.

2° Lorsque la délivrance tarde à se faire, avant de poser l'indication de l'intervention manuelle.

VI. — En présence d'une hémorragie très abondante ou d'un enchatonnement du placenta, la méthode de Mojon devra faire place à un autre procédé.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
COMMANDEUR

Vu :

LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 4 Juin 1924

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER.

Bibliographie

- ALBERT. — *Neue Zeitschr. f. Geburtsh.*, 1836, vol. III, p. 72.
- ASDRUBALI. — *Journal Piémontais de Médecine*, 3 juin 1826.
- BARNES. — *Lectures on obstetrical operations*, ed. 2, London, 1871. Traduction française de Cordes, Paris, 1873.
- VON BASSEWITZ. — *Brasil Medico*, 1918.
- BENTELILLO MOISÈS. — *Rev. Argentina de Obst. et Gynec.*, 1922.
- BERBERG. — *Gynécologie et Obstétrique*, 1920, p. 542.
- *Ugekrift for Leeger, Copenhagen*, 1919, p. 960 et 993.
- BOUCHACOURT. — Article « Délivrance » dans le *Dictionnaire de Dechambre*, 1882.
- BUSCH. — *Lehrbuch der Geburtshilfe*, 1842.
- CATHALA et BIANCANI. — La Délivrance par injection funiculaire. *Rev. française de Gynec. et d'Obst.*, 1924, n° 2, p. 33.
- CAZEAU. — *Traité théorique et pratique de l'art des Accouchements*, éd. 2. Paris, 1844.
- CHAPUIS. — Sur le mécanisme physiologique du décollement du Placenta et des Membranes. *Thèse de Lyon*, 1920-21.
- CHATILLON. — Le traitement de la rétention du placenta par les injections funiculaires. *Rev. française de Gynec. et d'Obst.*, 1923, n° 17-18, p. 521.

- DÔDERLEIN. — *Traité d'Accouchement*, vol. 3/2, p. 137.
- FRANKEL. — *Monatsch. für Geburt u Gynäk.*, 1919, p. 184.
- FREI BOLLI. — Die Turgeszierung des Plazenta. Eine méthode zur einschränkung der manuellen plazenta lösung. *Correspondbl. f. Schweitzer Aertzte*, 1919, n° 16, p. 528.
- FÜRKMANN. — *Münchener Mediz. Wochens.*, 1914, n° 13, p. 722.
- GABASTOU. — *Annales de la Sociedad de Obstetrica de Buenos-Aires*, 1914.
- *Revista de la Soc. Med. Argentina*, 1914.
- *Münchener Med. Wochenschr.*, 1914, t. LXI, p. 651.
- *Revista Argentina Obst. y Gynec.*, 1919, p. 315.
- *Bulletin de la Société d'Obst. et de Gynec. de Paris*, novembre 1923, p. 474.
- HAMMERSCHLAG. — *Berliner Klin. Woch.*, 1919, p. 343.
- HATIN. — Mémoire sur l'injection du cordon ombilical pour le décollement du placenta, Paris, 1829.
- JACCOUD. — *Article Délivrance du Dictionnaire*, 1872.
- KELLER. — *Centralblatt für Gynäk.*, 1919, n° 18, p. 335.
- MARTIN. — *Neue Zeitschr. f. Geburtsk.* Vol 1, p. 45.
- MICHELACCI. — *Societa Medica fisica fiorentina*, 25 avril 1830.
- MOJON BENEDETTO. — Sull' injezione del placenta. *Giornale critico di medicina analitica*, Livorno, 1826.
- MOREAU. — *Traité pratique des Accouchements*. Vol 1, p. 417, Paris, 1841.
- NAEGELE. — *Gemeinsame Deutsche Zeitschr. f. Geburtskunde*, 1827, vol. 1.
- *Neue Zeitschr. f. Geburtsk.*, 1835. Vol. 2, p. 132.
- *Lehrbuch der Geburtshilfe*, 1843.
- PACINI LUIGI. — Intorno al methodo dell' injezione fredde per estrarre la placenta del utero. Pavia, 1833.
- PERALTA RAMOS et PEREZ. — *La Semana Medica*, 1921.
- PETER. — *Centralbl. f. Gyn.*, 1919, p. 225.
- PICQUARD. — *Journal des Praticiens*, 1916.

- PICQUARD. — *Journal des Praticiens*, 1916, n° 32, p. 511.
— *Revue Méd. de Franche-Comté*, n° 4, 1923.
- ROSSIGNOLI-HENROTAY. — *Gynécologie et Obstétrique*, n° 2, 1924.
- RUKOP, KUSTER, HAENDEL. — *Centralbl. f. Gyn.*, 1918.
N° 14, p. 244 et n° 23.
- RUKOP. — *Monatsch. f. Geburt u. Gynak.*, t. XLVII, p. 103.
- SCHULTZE. — *Centralblatt für Gynak.*, 1918, n° 19, p. 313; 1919, n° 15.
— *Zeitschrift für Geburt u. Gynak.*, 1918.
- SCHWARTZ. — *Centralblatt für Gynakologie*, 1920, n° 9, p. 217.
— *The Jour. of the Am. Med. Assoc.*, 1920, p. 719.
- SCLAVOUNOS. — Sur un procédé de décollement rapide du placenta.
— *Bulletin de la Soc. d'Obst. et de Gyn. de Paris*, 1919, n° 3, p. 214.
— *Annales de Gynécologie et Obst.*, 1919, p. 656.
— *Surgery, Gynec. and Obstetr.*, 1920, p. 168.
— *The Jour. of the Am. Med. Assoc.*, 1920, p. 347.
— *Centralblatt f. Gynak.*, 1920, n° 46.
- Soc. Gyn. de Copenhague*, in *Gyn. et Obst.*, 1920, p. 542.
- TRAUGOTT. — *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, vol. 71, p. 427.
— *Thérap. Monat.*, août 1918.
— *Münchner Mediz. Wochens.*, 1920, n° 41, p. 1170.
- TUMA. — *Centralbl. f. Gynak.*, 1920, n° 46, p. 1323.
- VERNEY. — *La Clinica Obstetrica*, Rome, 1920, n° 7, p. 117.
- WINCKEL. — *Neue Zeitschr. für Geburtsk.*, 1845, vol. 18, p. 286.
-

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Historique	11
Chapitre premier. — Manuel opératoire.	15
Chapitre II. — Mécanisme.	21
Chapitre III. — Observations	38
Chapitre IV. — Résultats et indications	45
Conclusions	53
Bibliographie.	55
